

DIN EN 1708-3

ICS 25.160.40

**Schweißen –
Verbindungselemente beim Schweißen von Stahl –
Teil 3: Plattierungen, Pufferungen, Auskleidungen druckbeanspruchter
Bauteile;
Deutsche Fassung EN 1708-3:2012**

Welding –
Basic weld joint details in steel –
Part 3: Clad, buttered and lined pressurized components;
German version EN 1708-3:2012

Soudage –
Descriptif de base des assemblages soudés en acier –
Partie 3 : Composants plaqués, beurrés et doublés soumis à la pression;
Version allemande EN 1708-3:2012

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Das Dokument EN 1708-3:2012 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 092-00-04 AA „Qualitätssicherung beim Schweißen (DVS AG Q 2)“ im Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Für die in diesem Dokument genannten Europäischen/Internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden Nationalen Dokumente hingewiesen:

CEN ISO/TR 15608	entspricht	DIN-Fachbericht CEN ISO/TR 15608
CEN ISO/TR 20172	entspricht	DIN SPEC 1097
ISO/TR 25901:2007	entspricht	DIN-Fachbericht ISO/TR 25901:2008

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN-Fachbericht CEN ISO/TR 15608, *Schweißen — Richtlinien für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen*

DIN-Fachbericht ISO/TR 25901:2008, *Schweißen und verwandte Verfahren — Terminologie*

DIN SPEC 1097, *Schweißen — Werkstoffgruppeneinteilung — Europäische Werkstoffe*

Deutsche Fassung

**Schweißen - Verbindungselemente beim Schweißen von Stahl -
Teil 3: Plattierungen, Pufferungen, Auskleidungen
druckbeanspruchter Bauteile**

Welding - Basic weld joint details in steel - Part 3: Clad,
buttered and lined pressurized components

Soudage - Descriptif de base des assemblages soudés en
acier - Partie 3: Composants plaqués, beurrés et doublés
soumis à la pression

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Januar 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Mischmetallverbindungen	5
4.3 Schweißverbindungen plattierter Stähle	6
4.4 Gestaltung von Schweißverbindungen nicht artgleicher Werkstoffe	6
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1708-3:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

EN 1708 besteht unter dem allgemeinen Titel *Schweißen — Verbindungselemente beim Schweißen von Stahl* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Druckbeanspruchte Bauteile;*
- *Teil 2: Nicht innendruckbeanspruchte Bauteile;*
- *Teil 3: Plattierungen, Pufferungen, Auskleidungen druckbeanspruchter Bauteile.*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt ergänzend zu EN 1708-1. Sie gilt für die Anwendung im gewerblichen, chemischen und pharmazeutischen Bereich. Sie legt bewährte Beispiele für die Ausführung von Plattierungen, Auskleidungen und Mischverbindungen und komplexe Verbindungen in der Schweißtechnik an Druckbehältern (z. B. Behälter, Kessel und Rohrleitungen) fest. Im folgenden Text wird demnach der Begriff druckbeanspruchte Bauteile verwendet.

Diese Beispiele können auch für andere Anwendungsgebiete bei Beachtung der jeweiligen Anforderungen geeignet sein. In Sonderfällen, z. B. bei besonderen Korrosionsproblemen oder Werkstoffen, deren Bearbeitung besondere Maßnahmen erfordern, können abweichende Lösungen erforderlich sein, die zwischen Käufer bzw. Abnehmer und Hersteller zu vereinbaren sind.

Soweit nationale Vorschriften und entsprechende Ausführungsspezifikationen zutreffen, sind die dort getroffenen Festlegungen bei der Auswahl der Gestaltungsbeispiele sowie gegebenenfalls abweichende oder weitergehende Forderungen zu beachten.

Diese Europäische Norm ersetzt nicht die festigkeitsmäßige Bemessung der Schweißverbindungen (z. B. nach EN 12952, EN 12953, EN 13445 und EN 13480). Sie ist anzuwenden unter Beachtung der angegebenen Anwendungsgrenzen für Druckbehälter und druckbeanspruchte Bauteile, deren tragende Wanddicke ≤ 30 mm beträgt. Diese Grenze wurde aus konstruktiven Gründen gewählt und nicht wegen gegebenenfalls erforderlicher Wärmebehandlung. Diese Begrenzung bezieht sich nur auf die Stumpfnähte in der tragenden Behälterwand und nicht auf die Dicke von Flanschen, Rohrböden, ebenen Böden und ähnlichen Behälterbauteilen.

Diese Europäische Norm gilt für folgende Stähle:

- unlegierte Stähle mit Mindestzugfestigkeiten $R_m \leq 450$ MPa;
- die Stähle P295GH und 16Mo3 nach EN 10028-2;
- Feinkornbaustähle nach EN 10028-3 mit einer Mindeststreckgrenze $R_{eL} \leq 355$ MPa;
- austenitische Stähle nach EN 10028-7.

Diese Europäische Norm kann auch für andere Stähle und/oder größere Wanddicken zugrunde gelegt werden, wenn dies zwischen Hersteller und Besteller/Betreiber vereinbart ist.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1011-5, *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe — Teil 5: Schweißen von plattierten Stählen*

EN 1708-1:2010, *Schweißen — Verbindungselemente beim Schweißen von Stahl — Teil 1: Druckbeanspruchte Bauteile*

EN 10028-2, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

EN 10028-3, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 3: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht*

EN 10028-7, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 7: Nichtrostende Stähle*